

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/042200 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B23K 9/12**

(74) Anwalt: SONN & PARTNER; Riemergasse 14, A-1010  
Wien (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2004/000364

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
A 1687/2003 23. Oktober 2003 (23.10.2003) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): FRONIUS INTERNATIONAL GMBH [AT/AT];  
A-4643 Pettenbach 319 (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ARTELSMAIR, Josef  
[AT/AT]; Hiersdorf 59, A-4552 Wartberg/Krems (AT).

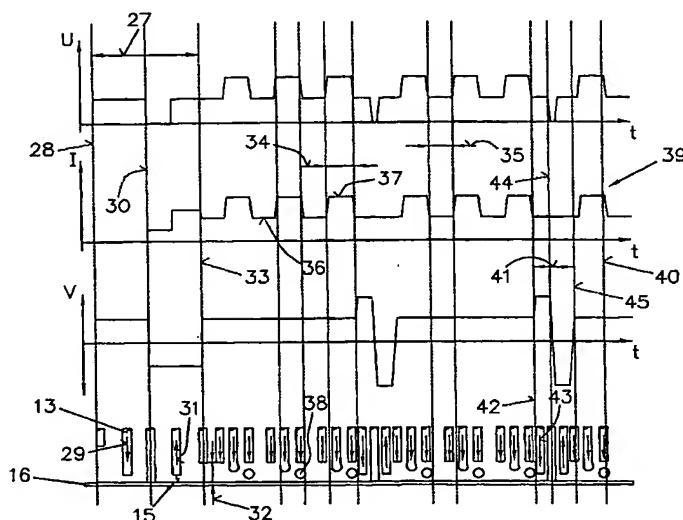
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING AND/OR ADJUSTING A WELDING PROCESS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM STEUERN UND/ODER REGELN EINES SCHWEISSPROZESSES



(57) Abstract: The invention relates to a method for controlling and/or adjusting a welding process, using a melting welding wire (13), wherein after ignition of an electric arc, a welding process is carried out, said welding process being adjusted on the basis of several different welding parameters and being controlled or adjusted by a control device and/or a welding current source. In order to determine the position or distance between the end of the welding wire (13) and the workpiece (16), which is to be processed, in a manner which is as accurate as possible, at least one mechanical adjustment process (41) is carried out during the welding process, enabling the position of said welding wire (13) to be determined, said welding wire (13) being used as a sensor.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/042200 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern und/oder Regeln eines Schweißprozesses mit einem abschmelzenden Schweißdraht 13, bei dem nach dem Zünden eines Lichtbogens ein aus mehreren unterschiedlichen Schweißparametern eingestellter Schweißprozess, der von einer Steuervorrichtung und/oder einer Schweißstromquelle gesteuert bzw. geregelt wird, durchgeführt wird. Zur möglichst exakten Bestimmung der Position bzw. des Abstands des Endes des Schweißdrahtes 13 zu dem zu bearbeitenden Werkstück 16 ist vorgesehen, dass während des Schweißprozesses zumindest ein mechanischer Abgleichsprozess 41 zur Ermittlung der Position des Schweißdrahtes 13 durchgeführt wird, wobei der Schweißdraht 13 als Sensor verwendet wird.